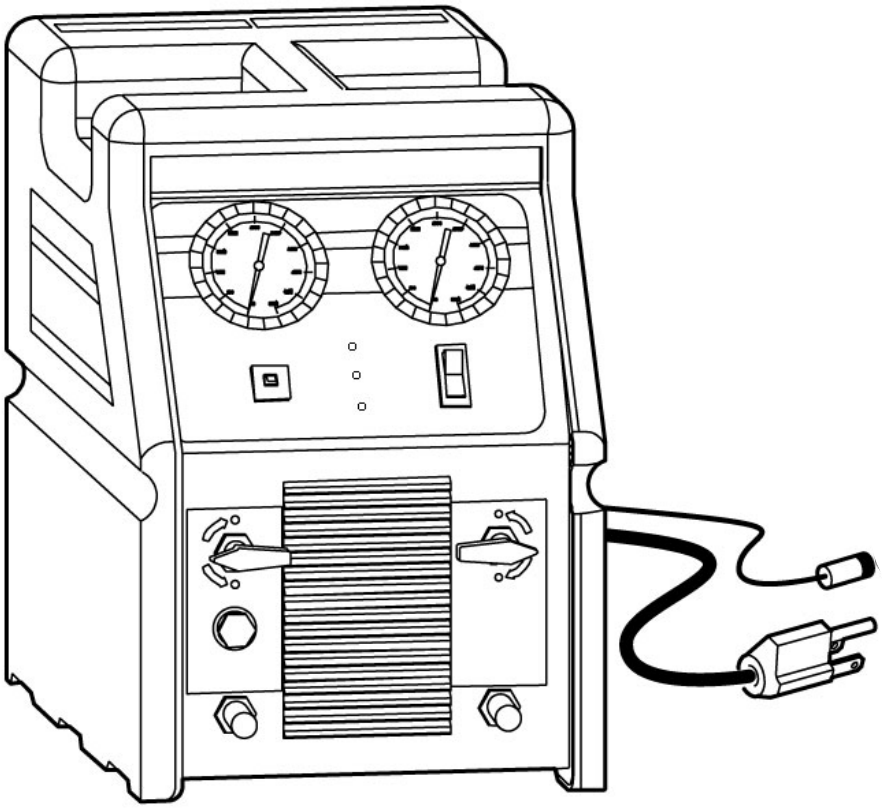
Asada
建設作業の親切ツール

フルオロカーボン回収装置

ECO エコセーバー saver R60

取扱説明書



通商産業省告示第139号に基づく
適合性自己認証製品

- 注 意

当製品を安全に、また正しくお使いいただくために必ず本取扱説明書を最後までお読みください。
また、必ず製品といっしょに保存してください。

IM0103

安全上のご注意

このたびは、**ＥＣＯｓａｖｅｒ Ｒ６０**をお買い上げいただきましてありがとうございます。
この取扱説明書では貴方や他の人々への危害や財産の損害を未然に防止するために、いろいろな表示をしています。
その表示とその意味は次のようになっています。内容を理解してから本文をお読みください。

- **警告**　誤った取扱いをすると使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定されることを表しています。
- **注意**　誤った取扱いをすると使用者が傷害を負う可能性及び物質的損害のみの発生が想定されることを表しています。

▪ 警 告

事故防止のために

①回収機を運転するときには、換気の良い所で運転してください。
換気が不十分の場所は、万一ガス漏れがありますと、フルオロカーボン自体は無害ですが、充満すると酸欠で窒息することもあります。

②フルオロカーボンが燃焼するとホスゲンという猛毒が発生します。火気のあるところでは使用しないでください。

火気禁止

③作業関係者以外は、作業場所に近づけないでください。
特にお子様には、十分ご注意ください。

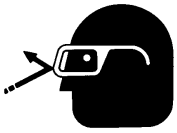
④修理技術者以外の人は、絶対に分解しないでください。また、改造は絶対にしないでください。
異常動作してケガをしたり、故障の原因となります。

分解禁止

⑤空気の吹き出し口や吸い込み口に指や棒などを入れないでください。
内部でファンが高速回転しておりますのでケガの原因になります。

回転注意

⑥チャージングホースを外すときは必ず保護メガネ・革手袋等を着用してください。
フルオロカーボンが手に直接触れると凍傷になったり、目に入ると失明する恐れがあります。



⑦温度が４０℃以上になるところで使用したり、置いたりしないでください。
また、４０℃以上に温めないでください。機器が破損する恐れがあります。

・警 告

⑧本装置に使用できる回収容器は、ＦＣ３です。
それ以外は法的に使用できませんのでご注意ください。

感電・火災を防止するために

①必ずアース(接地)を行ってください。
アース(接地)が不完全な場合は、重大事故や感電の原因になります。

②電源プラグは、ほこりが付着していないか確認し、がたつきのないようにプラグの根元まで確実に差し込んでください。
ほこりが付着したり、接続が不完全な場合は感電や火災の原因となります。

感電注意

③電源コードは、途中で接続したり延長コードの使用・他の電気器具とのタコ足配線をしないでください。
感電や発火・火災の原因になります。

④延長コードを使用するときは、アース(接地)線を備えた３芯キャブタイヤコードを使用してください。
アース(接地)線のない２芯コードですと、感電の恐れがあります。

発火注意

火災を防止するために

①電源コードをつかんで運んだり、電源コードを引っ張って電源から引き抜かないでください。断線やショートして発火・火災の原因になります。

②回収機の配線は所定の電源コード・セーフティケーブルを確実に接続してください。
接続や固定が不完全な場合は発火・火災の原因となります。

③可燃性ガスの漏れる恐れのある場所への設置は行わないでください。
万一ガスが漏れて回収機の周囲に溜まると、発火の原因になります。

発火注意

・注 意

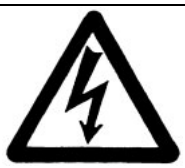
事故防止のために

・回収機、チャージングホース内にフルオロカーボンを液状で満杯にし、両端バルブを閉めないでください。
気温の上昇により内部の液状フルオロカーボンが膨張し、回収機・チャージングホース等が破裂します。必ず作業終了後はパージを行ってください。

破裂注意

感電・火災を防止するために

・濡れた手で電源プラグを電源から抜き差ししないでください。
感電やケガの原因になります。



感電注意

・注 意

火災を防止するために

・延長コードは、線径 ２．０㎜²で２０m以下を使用してください。
不適正な(細い線径や長すぎるコード)延長コードを使用すると始動できなきないだけでなく発火・火災の原因となります。

発火注意

機械の損傷を防止するために

①液冷媒がコンプレッサに入ると故障の原因となります。回収中にコンプレッサの音が変わった場合、バルブ１を絞ってください。
②電源は単相１００Ｖ以外では使用しないでください。

故障注意

回収ボンベの取扱いについて

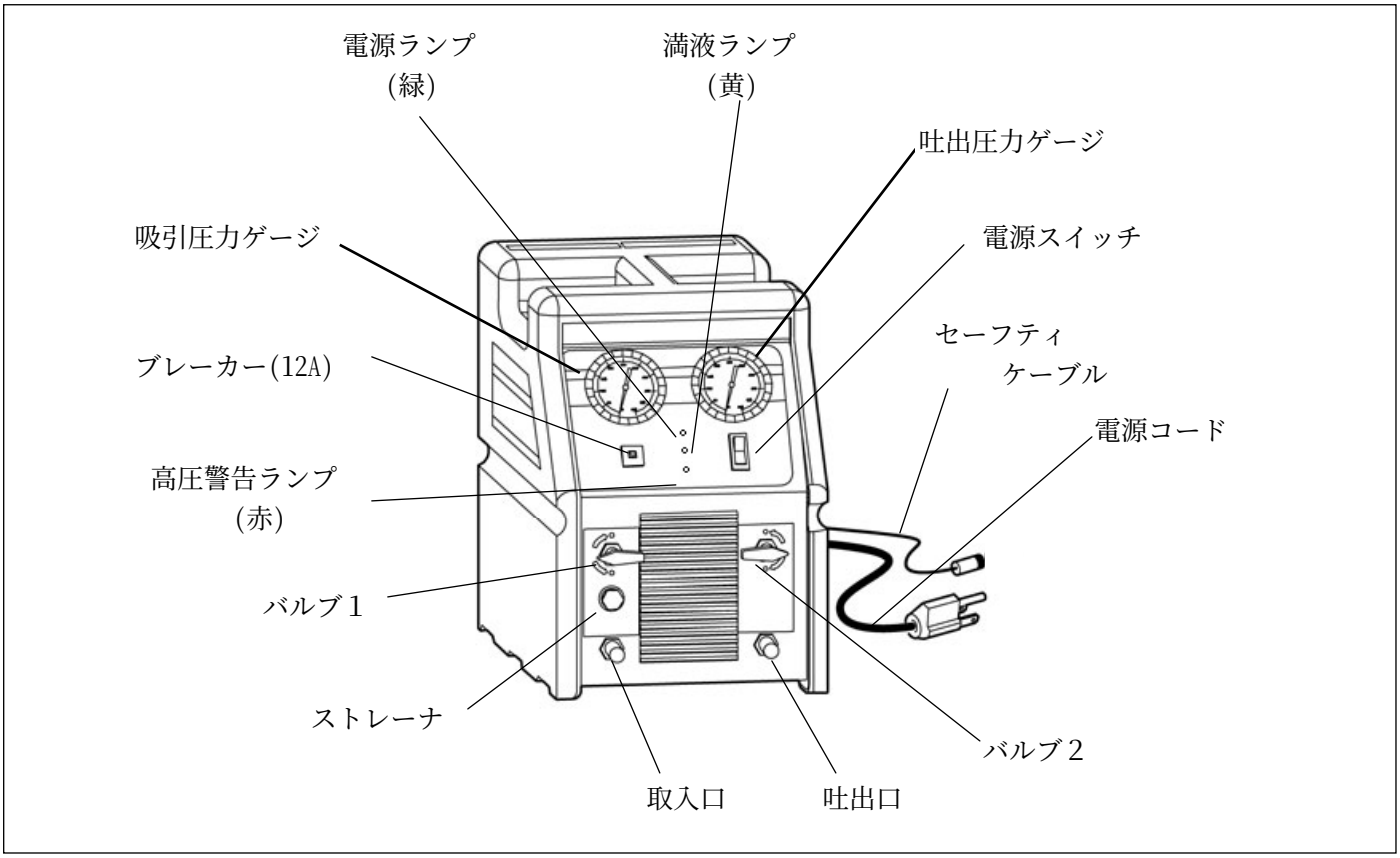
①回収ボンベは、回収機専用のボンベをお使いください。また、回収ボンベは回収するフルオロカーボンガスと同じ種類の回収ボンベを使用してください。

②回収ボンベは、耐圧試験日(回収ボンベに刻印) により各年毎の容器検査を受けてください。(Ｐ.16参照)
詳細は、容器所有者登録窓口団体にお問い合わせください。(Ｐ.17参照)
高圧ガス保安法第４８条１項五号・容器保安則第２４条による。

目　　次

●安全上のご注意…… Ｐ１
●各部の名称…… Ｐ４
●仕　様…… Ｐ４
●標準付属品…… Ｐ５
●特別付属品…… Ｐ５
●使用方法
１.ご使用前に…… Ｐ６
２.ボンベの真空引き…… Ｐ６
３.液状及びガス状回収…… Ｐ７
４.プッシュプル回収…… Ｐ９
５.車輌からの回収…… Ｐ１１
6.圧力バランス…… Ｐ１２
７.ボンベのサブクール…… Ｐ１２
８.回収フルオロカーボンの変更…… Ｐ１３
９.回収中に停止した場合…… Ｐ１３
●回収ボンベについて…… Ｐ１４
●保守・点検…… Ｐ１６
●修理を依頼される前に…… Ｐ１７
●フローチャート…… Ｐ１８
●電気回路図…… Ｐ２０

各部の名称



仕　様

品　　名		ＥＣＯｓａｖｅｒ Ｒ６０		
回収能力	回収方法 / フルオロカーボン	液　　状(g/分)	ガ ス 状(g/分)	ﾌﾟｯｼｭﾌﾟﾙ(g/分)
	Ｒ２２	６６０	※１２０	５,２３０
	Ｒ１３４ａ	８８０	※１２０	５,１６０
	Ｒ４１０Ａ	４２０	※１４０	５,１６０
電　　源		１００Ｖ,　　５０／６０Ｈｚ		
回収ボンベ容量		１２・,　２４・（フロート付）		
寸　　法(㎜)		４４２×２４２×３４５		
質　　量(kg)		１６		

回収能力は、回収の諸条件によって数値が異なる事があります。

※ ガス回収は、RRCテスト基準による値。

通商産業省告示第139号に基づく
適合性自己認証製品

平成９年４月１日の「高圧ガス保安法」の施行に伴う「フルオロカーボン回収装置に係る高圧ガス保安法施行令関係告示第１３９号第２条とその運用及び解釈」により、告示の要件（回収装置検査実施方法による）への適合性を自己認証にて保障する製品であることを示します。

標準付属品

コードNo	品　　名
ES061	ＥＣＯｓａｖｅｒ　Ｒ６０
Y21272	1/4チャージングホース(青･183㎝)
Y21672	1/4チャージングホース(赤･183㎝)
ES003	フルオロカーボン回収表示プレート（5枚)
ES004	耐圧・気密試験成績書
ES001	取扱説明書

別販売品[回収ボンベはＦＣ３類容器(耐圧試験圧力5.0ＭＰａ)です。 他の耐圧試験圧力容器は絶対に使用しないでください。]

コードNo	品　　名
TF001	回収ボンベＲ１２　（12・）
TF002	回収ボンベＲ２２　（12・）
TF003	回収ボンベＲ５００　（12・）
TF004	回収ボンベＲ５０２　（12・）
TF005	回収ボンベＲ１３４ａ（12・）
TF023	回収ボンベＲ４０４Ａ（12・）
TF024	回収ボンベＲ４０７Ｃ（12・）
TF025	回収ボンベＲ４１０Ａ（12・）
TF026	回収ボンベＲ５０７Ａ（12・）

コードNo	品　　名
TF006	回収ボンベＲ１２　（24・）
TF007	回収ボンベＲ２２　（24・）
TF008	回収ボンベＲ５００　（24・）
TF009	回収ボンベＲ５０２　（24・）
TF010	回収ボンベＲ１３４ａ（24・）
TF027	回収ボンベＲ４０４Ａ（24・）
TF028	回収ボンベＲ４０７Ｃ（24・）
TF029	回収ボンベＲ４１０Ａ（24・）
TF030	回収ボンベＲ５０７Ａ（24・）

コードNo	品　　名
TF011	フィルタ　（回収装置用）
TF019	ニップル 1/4(ｵｽ)×1/4(ｵｽ)
Y21012	1/4チャージングホース(黄･ 30㎝)

使用方法

１．ご使用前に

①フルオロカーボン回収装置・チャージングホース・回収ボンベ（以下　回収機・ホース・ボンベと略称する）内の真空引きを必ず行ってください。

※空気はコンデンサを通過しても液化（凝縮）しません。

②回収機の起動時に、コンプレッサの圧力を均一にする必要があります。コンプレッサの吐出側と吸引側の圧力が均衡になってから運転してください。（P.12参照）

③回収機運転中に、コンプレッサが過負荷になると停止する場合があります。その時は、回収機のサーキットブレーカー(１２Ａ)が作動するか、モータのオーバーロードスイッチが作動します。(処置方法は、P.13参照)

２．ボンベの真空引き

・　注　意
フルオロカーボンが入ったボンベは真空引きしないでください。 フルオロカーボンが大気中に放出されてしまいます。

[真空ポンプ使用]（真空ポンプは別販売品）

①真空ポンプの吸気口とボンベのガス(GAS)バルブをホースで接続する。（図1）

②ボンベの液(LIQUID)バルブを閉じて、ガス(GAS)バルブを開く。

③スイッチを【ＯＮ】にする。

〔真空引き開始〕

④真空度が-0.095～0.1ＭＰａに達したら、ボンベのガス(GAS)バルブを閉じる。

⑤スイッチを【ＯＦＦ】にする。

〔真空引き終了〕

⑥真空ポンプとボンベのガス(GAS)バルブに接続されているホースを外す。

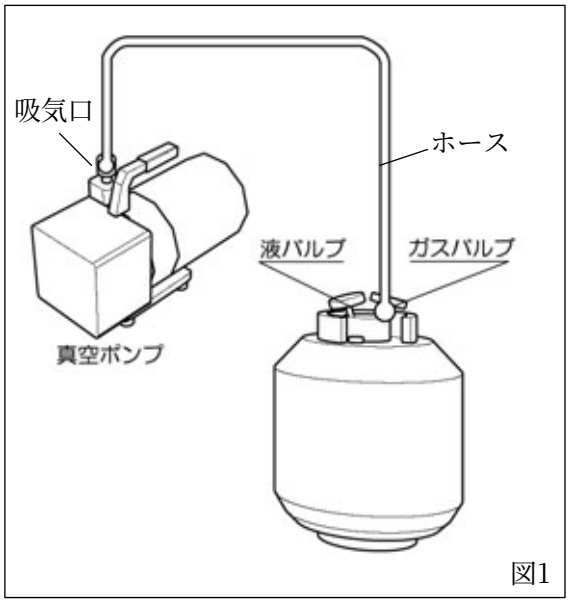


図1

３．液状及びガス状回収

・ 注 意
回収ボンベは必ず弊社２口バルブボンベを使用してください。 回収機の起動時に、コンプレッサの圧力(吸引圧力と吐出圧力)バランスを均衡にしないと運転しない場合があります。

（1）ホース、コード類の接続

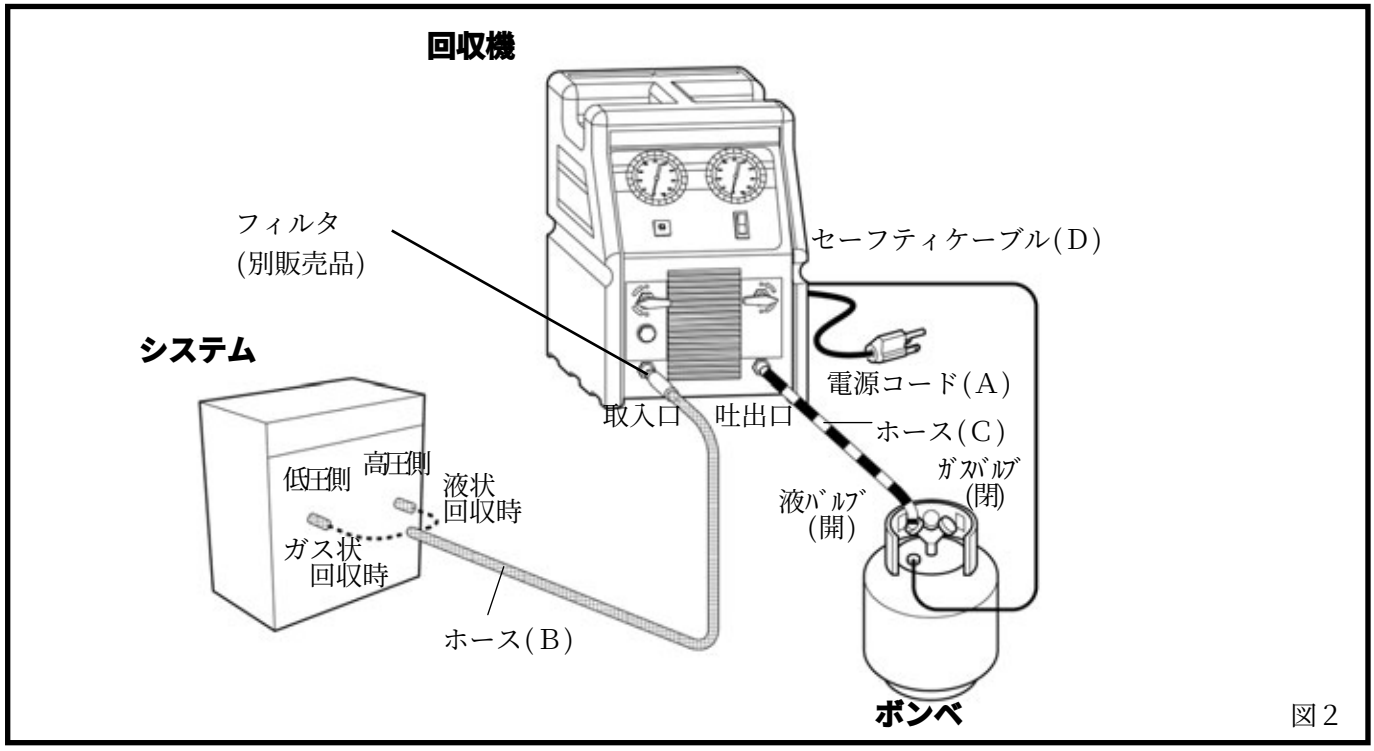


図２

①ホースを以下のように接続する。（図2）

〔システム〕　　〔回収機〕　　〔ボンベ〕

＊高圧側 ←ホース(B)→ 取入口

吐出口 ←ホース(C)― 液(LIQUID)バルブ

(＊)ガス状で回収する場合は、低圧側に接続する。

②セーフティケーブル(D)先端をボンベに接続する。

※セーフティケーブルを接続しないと回収機は始動しません。

◆当製品は装置内にストレーナを内蔵していますが、外付けフィルター(別販売品,ｺｰﾄﾞ№TY011)をご使用になると、よりクリーンな回収作業を行うことができます。

（2）回収機及びホース内の排気

①ボンベの液バルブ、ガスバルブを閉じる。
システムの高圧・低圧側のバルブが閉じているのを確認してください。

②バルブ１を 【ガス状回収】
バルブ２を 【パージ】　　(図３)

③ホース(C)のボンベ接続部を外し、
回収機の電源スイッチを【ON】

④吸引圧力ゲージが真空度に達したらホース(C)をボンベに接続する。回収機の電源スイッチを【ＯＦＦ】
[排気終了]

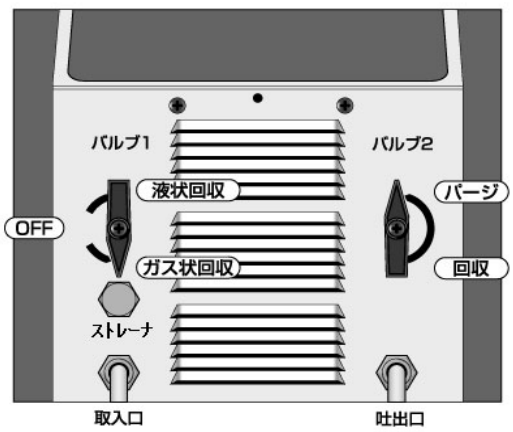


図３

（３）液状またはガス状回収作業

●フルオロカーボンの入ったボンベを使用する場合、作業前に圧力バランスを行ってください。
※回収するフルオロカーボンの表示プレート(付属品)を針金や、ひも等を使って回収機に掲げてください。

●液状回収の場合は、回収するシステムの高圧側に、ガス状回収の場合は、回収するシステムの低圧側にホースを接続します。大量の冷媒(５kg以上)を一度に回収する場合は高圧側(液状冷媒)から回収してください。

①回収するシステムの電源スイッチを【ＯＦＦ】

②バルブ１を【ＯＦＦ】
ボンベの液(LIQUID)バルブ
システムの高圧側(低圧側)バルブ を開く。

③バルブ２を【回収】
スイッチを【ON】電源ランプ(緑色)が点灯します。
※ボンベが満液になると満液ランプ(黄色)が点灯して回収機が停止します。(図４)

図４

④バルブ１を液状回収時は【液状回収】
ガス状回収時は【ガス状回収】（図５）
※液状回収時に冷媒が液からガスに変ったことがサイトグラス等で確認できた場合、バルブ１を【ガス状回収】にすると回収速度が速くなります。

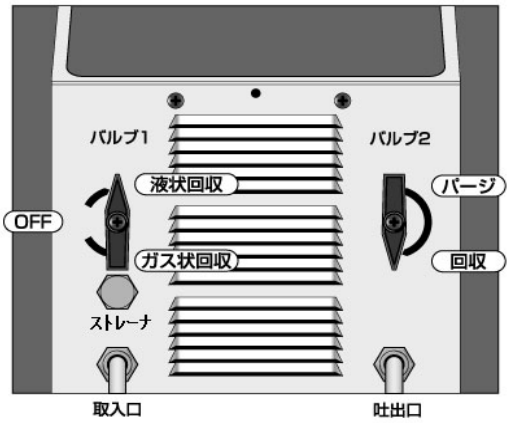


図５

⑤吸引圧力が－0.05ＭPa以下に達したら、
次のバルブを閉じる。
システムの高圧側(ガス状回収の場合は低圧側)
[回収終了]

（４）パージ

①回収作業が終了したら、
バルブ２を**ゆっくり**と【パージ】(図６)
②吸引圧力が真空域に達したら
ボンベの液(LIQUID)バルブを閉じ、
バルブ１を【ＯＦＦ】　　[排気終了]
③回収機の電源スイッチを【ＯＦＦ】
ホースの接続を外す。

・ 注 意
・ホースを外す際、フルオロカーボンの吐出に注意すること。
・バルブを開ける際、圧縮ガスの吐出に注意すること。

※回収作業を一旦中止する場合、**バルブ１を【ＯＦＦ】にしてから**回収機を停止してください。
(再起動する場合は、P.14参照)

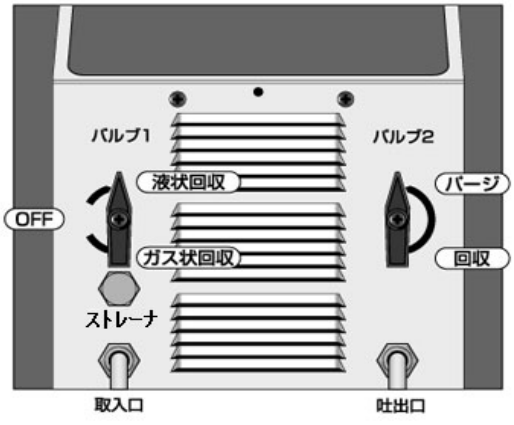


図６

４．プッシュプル回収

・ 注 意
回収ボンベは必ず弊社２口バルブボンベを使用してください。 回収機の起動時に、コンプレッサの圧力(吸引圧力と吐出圧力)バランスを均衡にしないと運転しない場合があります。

（1）ホース、コード類の接続

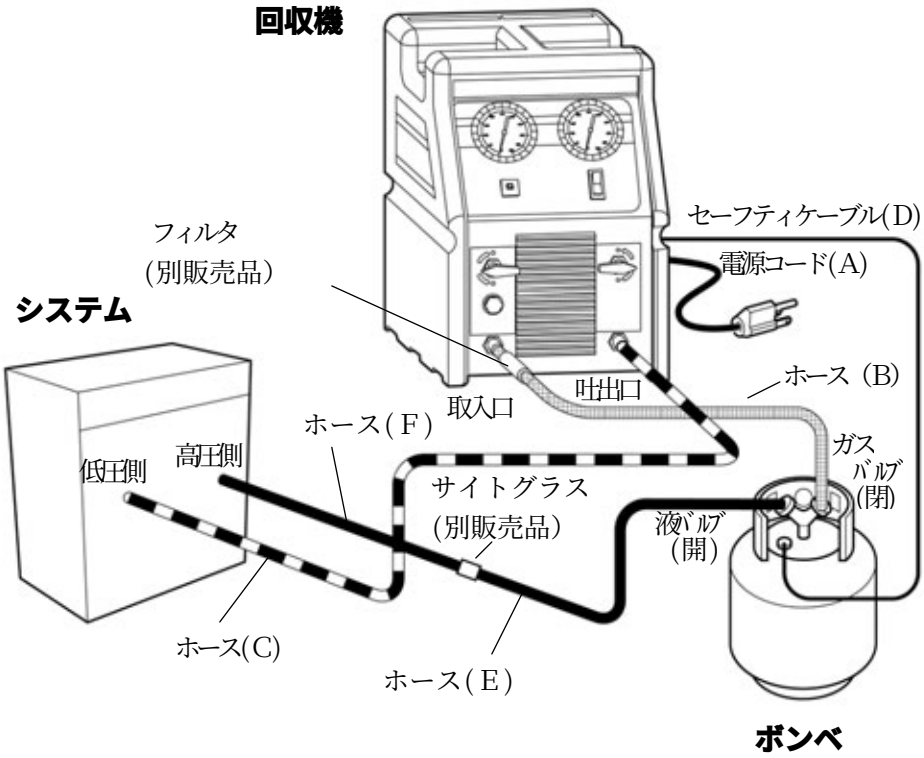


図７

①ホースを以下のように接続する。（図７）

〔システム〕　　〔回収機〕　　〔ボンベ〕

取入口 ←ホース(Ｂ)― ガス(GAS)バルブ

低圧側 ←ホース(Ｃ)→ 吐出口

高圧側 ←ホース(Ｆ)― (サイトグラス) ―ホース(Ｅ)→ 液(LIQUID)バルブ

②ボンベにセーフティケーブル(Ｄ)を接続する。
※セーフティケーブル(Ｄ)を接続しないと回収機は始動しません。

※プッシュプル方式による回収は、以下のシステムには利用できません。

- 冷媒の量が3.5kg以下のエアコンシステム。
- ヒートポンプ又は逆止弁を使用しているシステム。
- 冷媒と液回収用サービスポートの間にアキュームレータが使用されている場合。
- 液冷媒が移動して冷媒の存在場所が明確でないシステム。
- 冷媒が液状で特定場所に一定して存在しないシステム。

◆当製品は装置内にストレーナを内蔵していますが、外付けフィルタ(別販売品,ｺｰﾄﾞ№TY011)をご使用になると、よりクリーンな回収作業を行うことができます。

（３）回収作業

①回収するシステムの電源スイッチを【ＯＦＦ】

②ホースを接続し(図７)、装置及びホース内の排気を行う。(Ｐ.７参照)

③バルブ１を【ＯＦＦ】
次のバルブを開く。
システムの高圧側　　ボンベの液(LIQUID)バルブ
低圧側　　ガス(GAS)バルブ

④バルブ１を【ガス状回収】
バルブ２を【パージ】　(図８)
回収機の電源スイッチを【ＯＮ】

⑤(サイトグラス)で液状の流れがなくなっている
ことを確認する。[液状回収終了]
※ボンベが満液になると満液ランプ(黄色)が点灯して
回収機が停止します。

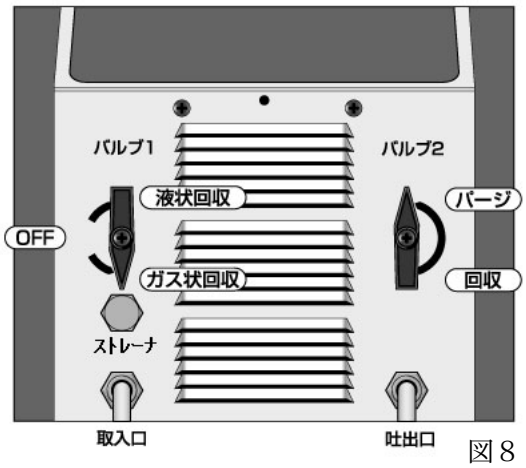


図８

⑥ボンベのガス(GAS)バルブを閉じる。

⑦吸引圧力が真空域に達したら、次のバルブを閉じる。
システムの高圧側　　ボンベの液(LIQUID)バルブ
低圧側

⑧回収機のバルブ１を【ＯＦＦ】
電源スイッチを【ＯＦＦ】

⑨ホースの接続を外す

・　注　意
・ホースを外す際、フルオロカーボンの吐出に注意すること。 ・バルブを開ける際、圧縮ガスの吐出に注意すること。

⑩システムにはまだガス状冷媒が残っているので、ガス状回収を行う。(Ｐ.７参照)

５．車輌からの回収

・ 注 意
回収ボンベは必ず弊社２口バルブボンベを使用してください。 回収機の起動時に、コンプレッサの圧力(吸引圧力と吐出圧力)バランスを均衡にしないと運転しない場合があります。

（1）ホース、コード類の接続

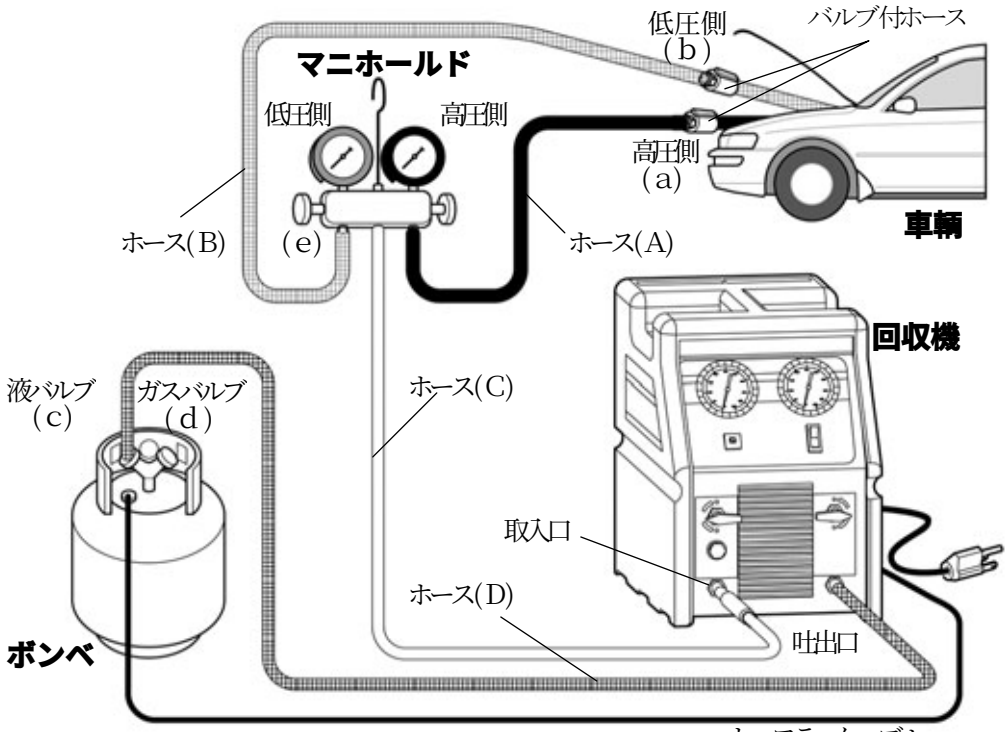


図１１

①回収機及びホース内の排気

・バルブ１を 【ガス状回収】
・バルブ２を 【パージ】　　(図１２)
・(ａ)(ｂ)(ｃ)(ｄ)のバルブを閉じ、ホース(Ｄ)のボンベ接続部を外す。
・回収機の電源を入れ、吸引圧力ゲージが真空度に達したらホース(Ｄ)をボンベに接続する。

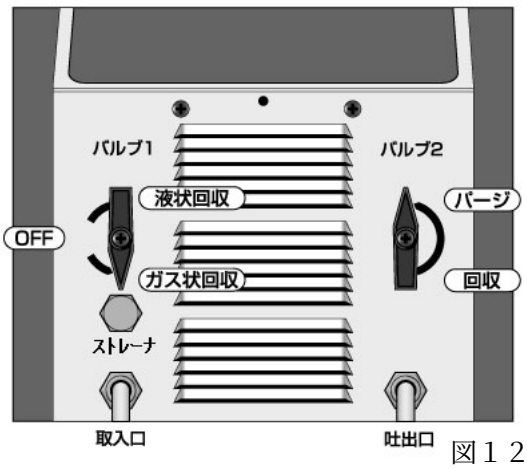


図１２

②回収作業

・(ｄ)(ｅ)以外のバルブを開く。
・バルブ１を 【液状回収】
・バルブ２を 【回収】
・液冷媒が無くなったら、バルブ(ｅ)を開く。
・バルブ１を【ガス状回収】

③パージ

・回収が終了したら、回収機を止めずに(ａ)(ｂ)のバルブを閉じる。
・バルブ２を**ゆっくり**と【パージ】
・吸引圧力が真空域に達したら、バルブ(ｃ)を閉じる。電源スイッチを【ＯＦＦ】

・ 注 意
・ホースを外す際、フルオロカーボンの吐出に注意すること。 ・バルブを開ける際、圧縮ガスの吐出に注意すること。

６．圧力バランス

●フルオロカーボンが入ったボンベを使用する場合や回収作業一旦停止して再起動する場合等、回収機内に圧力があるとき(モータ始動時に負荷がある場合)は、圧力バランスを行って回収機内の圧力を均衡にしてください。

※ホースの接続は、液状(ガス状)回収及びプッシュプル回収です。

①回収機のバルブ１を【ＯＦＦ】

②ボンベの液(LIQUID)バルブを開く。

③回収機のバルブ２を**ゆっくり**と【パージ】　(図１３)
この状態でしばらくお待ちください。

④回収機のバルブ２を【回収】

⑤回収機のスイッチを【ＯＮ】
※モータが動きだせば回収作業に入れます。

回収機のバルブ１を【液状又はガス状回収】

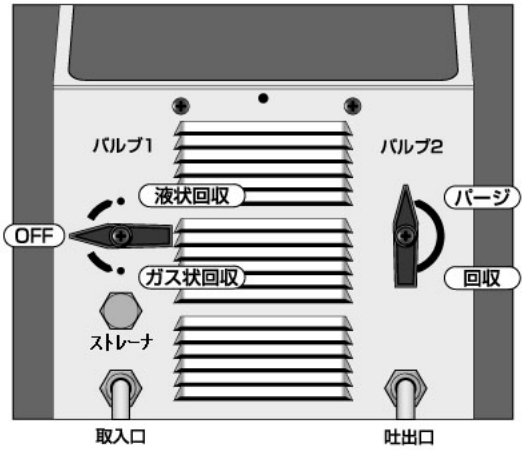


図１３

７．ボンベのサブクール

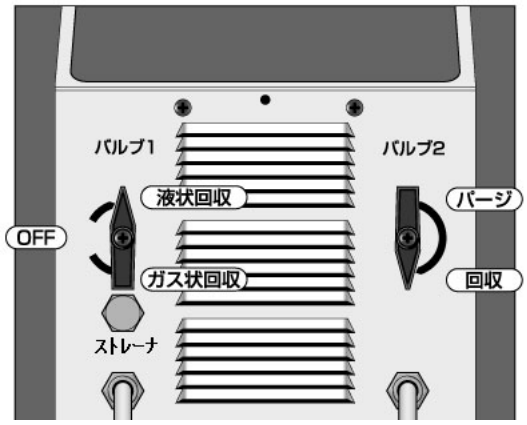
●次の様な状況下では、ボンベの温度が高くなり回収能力が阻害されることがあります。
ａ）周辺温度が高い。
ｂ）回収ボンベが満液状態に近い。
ｃ）回収ボンベ内に空気が存在するか、他の原因でボンベの圧力が高すぎる。
この様な場合、通常回収ボンベを氷等で冷却しますが、以下の方法で回収ボンベのサブクールを行うことによって、温度を下げることができます。

①ホースを以下のように接続する。

〔回収機〕		〔ボンベ〕
取入口	←――→	ガス(GAS)バルブ
吐出口	←――→	液(LIQUID)バルブ

②次のバルブを開く。
ボンベの液(LIQUID)バルブ
ガス(GAS)バルブ

③バルブ１を【液状回収】
バルブ２を【回収】　(図１４)
回収機の電源スイッチを【ＯＮ】。



④ボンベ内の圧力が下がったら、ボンベのガス(GAS)バルブを閉じる。（Ｒ２２の場合、吐出圧力が２．２ＭＰａに達したら１．９ＭＰａまで下げる。）
バルブ２を**ゆっくり**と【パージ】

⑤吸引圧力が真空域に達したら、
ボンベの液(LIQUID)バルブを閉じる。
回収機の電源スイッチを【ＯＦＦ】

※吸引圧力と吐出圧力がほぼ同等の場合は、ボンベ内に凝縮出来ない物質(空気)が多く存在していることを示しています。その場合は、ボンベ内のエアー抜きが必要です。

８．回収フルオロカーボンの変更

●異なった種類のフルオロカーボンの回収作業をする場合、以下の作業を行ってください。

①回収機のセーフティケーブルをボンベに接続する。

※セーフティケーブルを接続しないと回収機は始動しません。

②回収機のバルブ１を【ガス状回収】
　　バルブ２を【パージ】　(図１５)

③回収機のスイッチを【ＯＮ】

④３０秒間運転する。

⑤回収機のスイッチを【ＯＦＦ】

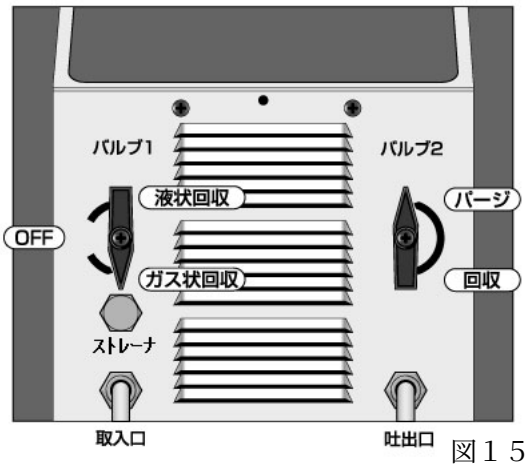


図１５

９．回収中に停止した場合

（1）サーキットブレーカー(１５Ａ)が作動して停止した場合。

①電源スイッチを【ＯＦＦ】にして、しばらく待ってからブレーカーを復帰させる。

②圧力バランスを行い回収機を再起動させる。

（2）オーバーロードスイッチが作動して停止した場合

①電源スイッチは【ＯＮ】のまま、圧力バランスのバルブ位置に合わせしばらく待つ。

②10分～20分で自動的に復帰します。

③回収機が復帰したら、バルブ１、２を回収の位置へ戻してください。

（3）高圧警告ランプが点灯して停止した場合

①電源スイッチを【ＯＦＦ】にする。

②高圧の原因を取除いてください。

　回収ボンベの圧力が、2.75Mpaを越えた場合は、回収ボンベを氷等で冷やす必要があります。

③圧力バランスを行い回収機を再起動させる。

回収ボンベについて

●所有者の表示

・購入したボンベには、弊社の登録番号(Ｈ２７３)が刻印されていますが、**容器所有者をご購入者に移転**します。

・法令により所有者は、氏名または、名称・住所・電話番号(以下「氏名等」という)を遅滞なく変更してください。
(高圧ガス保安法第４６条・容器保安規則第１０条１項三号による。)

・下記の方法にて表示してください。
登録番号(Ｈ２７３)を――等で打刻して抹消してください。
①容器の外面に容器所有者の氏名等を明示する。
②高圧ガス保安協会に氏名等を登録し、高圧ガス保安協会から付与された記号及び番号(登録番号)を容器の厚肉部に打刻する。

※詳細は、容器所有者登録窓口団体にお問い合わせください。（Ｐ１７参照）

●期　　限

※耐久試験圧力が５.０ＭＰａ以下、内容量が２５・以下のフルオロカーボン継目有り容器は、
下記の期限毎に再検査が必要です。

平成１０年４月１日以降に製造された容器。
・２０年未満：５年毎。
・２０年以上：２年毎。

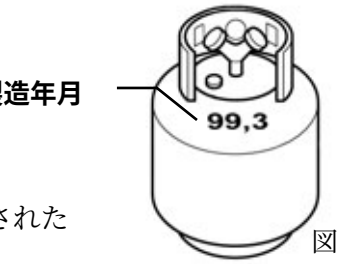


図１６

平成元年４月１日以降～平成１０年３月３１日以前に製造された容器。
・１５年未満：６年毎　｝平成１０年４月１日以降に受ける最初の再検査。
・１５年以上：２年毎　｝その後の再検査は平成１０年４月１日以降に製造された容器と同一。

(高圧ガス保安法第４８号１項五号・容器保安規則第２４条による。)

●貯　　蔵

・回収機より取外したボンベの貯蔵は、法の適用を受けます。

◎1.５kg～３ton未満の貯蔵。
法の基準(＊)を守って貯蔵する。容器置場と称する。（届出・許可共不要）

＊法の基準

(a)空容器と実入り容器は、区別して置く。置場の周囲２m以内には火気・引火性の物を置かない。
面積は２５㎡未満。
(b)他のものを置かないこと。
(c)常に４０℃以下に保つこと。
(d)転倒防止(くさり)を付け、かつ粗暴な取扱いをしないこと。
(e)車に積載のまま置かないこと。
(f)標識(ガスの種類・量・責任者名：資格者の必要は無い)、警戒標(火気厳禁・立入禁止)を掲げること。

(注)他の高圧ガスと共同であれば、合算される。

●容器所有者登録申請窓口団体一覧表

申請者所在地		登録申請窓口団体		
所轄通商産業省	都道府県	名称	電話番号	登録番号
札幌	北海道	北海道高圧ガス容器管理委員会	011-212-2865	A
東北	青森，秋田，山形，岩手，宮崎，福島	東北高圧ガス容器管理委員会	022-221-5077	B
関東	栃木，茨城，群馬，埼玉、東京，千葉，神奈川，新潟，長野，山梨，静岡	日本産業ガス協会	03-3580-0886	D
中部	愛知，岐阜，三重，富山，石川	東海酸素工業会	052-551-0706	G
近畿	福井，滋賀，京都，奈良，和歌山，大阪，兵庫	近畿酸素協会	06-6251-5179	K
中国	岡山，広島，鳥取，島根，山口	中国酸素協会	082-247-5679	N
四国	香川，愛媛，徳島，高知	四国酸素工業会	0878-22-5606	R
九州	福岡，佐賀，長崎，熊本，大分，宮崎，鹿児島	九州高圧ガス容器管理委員会	093-531-2360	U
沖縄	沖縄	(社)沖縄県高圧ガス保安協会	098-886-1805	W

保守・点検

●コード類の確認

・差込プラグ、コードに損傷がないか確認してください。
・セーフティケーブルをボンベに接続する。
・差込プラグを電源に接続し、回収機が始動する事を確認する。
※セーフティケーブルをボンベに接続しないと回収機は始動しません。

●回収機能の確認

・各バルブを回収の位置にセットし、取入口から吸込み吐出口から吐出する事を確認する。
・バルブ１を【ＯＦＦ】にし、吸引圧力が真空域に達する事を確認する。

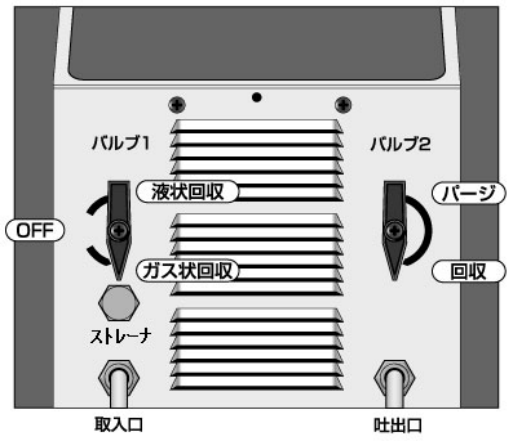


図１７

●ストレーナの洗浄(図１７)

・バルブ１下の六角ねじをドライバー又はモンキーレンチ等で緩めフィルタを引出し、汚れの有無を確認する。
・目詰りしている場合は、水、シンナー等で洗浄する。
・洗浄後はよく乾燥させてから取付けてください。

●パージ機能の確認

・バルブ１を回収にバルブ２をパージの位置にセットし、取入口から吸込み、吐出口から吐出する事を確認する。(図１８)
・バルブ１を【ＯＦＦ】にし、吸引圧力が真空域に達する事を確認する。

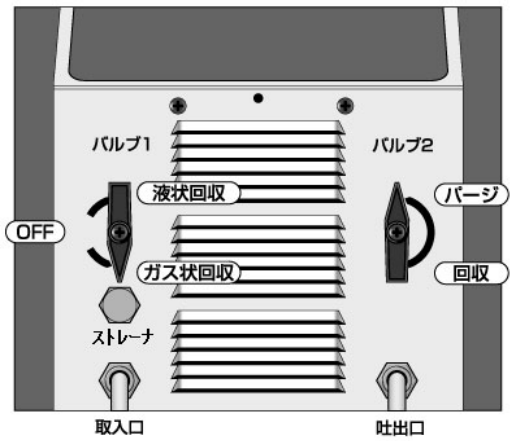


図１８

●高圧警告機能の確認

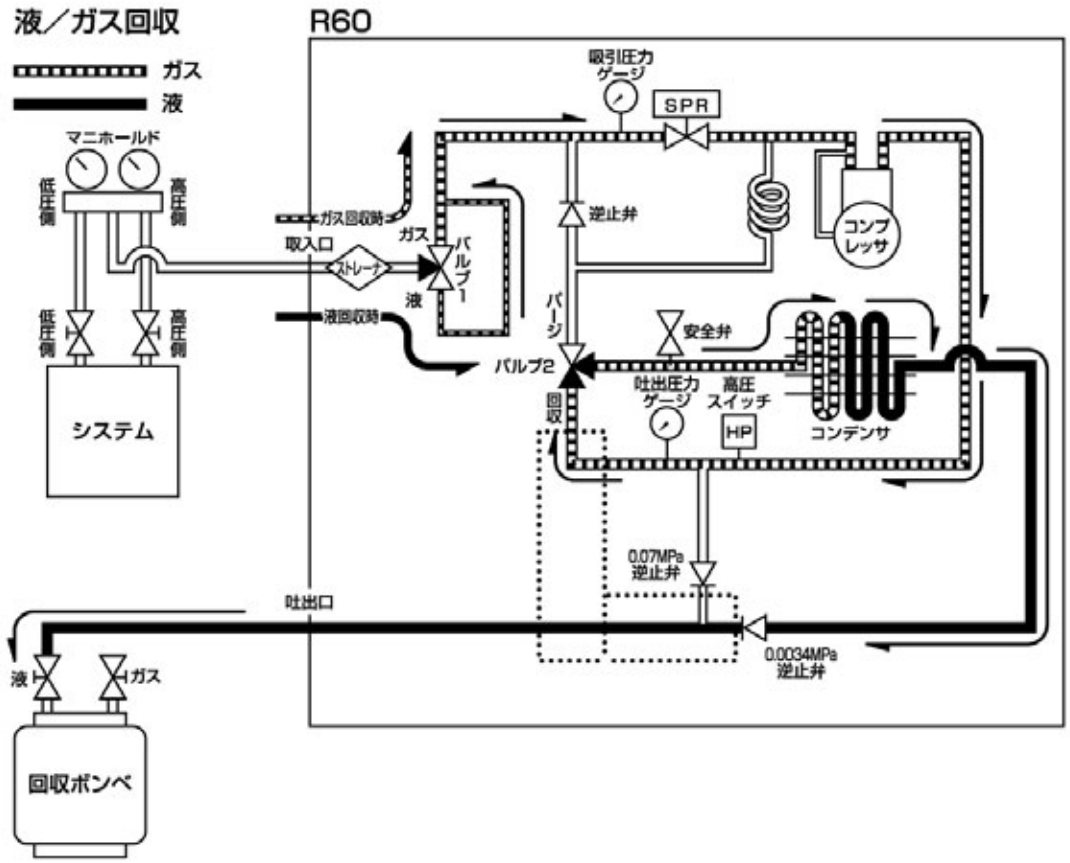
・回収機の吐出口にしっかりとキャップをする。
・各バルブを回収にセットし、回収機を始動する。
・しばらくして、高圧警告ランプが点灯して、回収機が停止する事を確認する。(図１９)

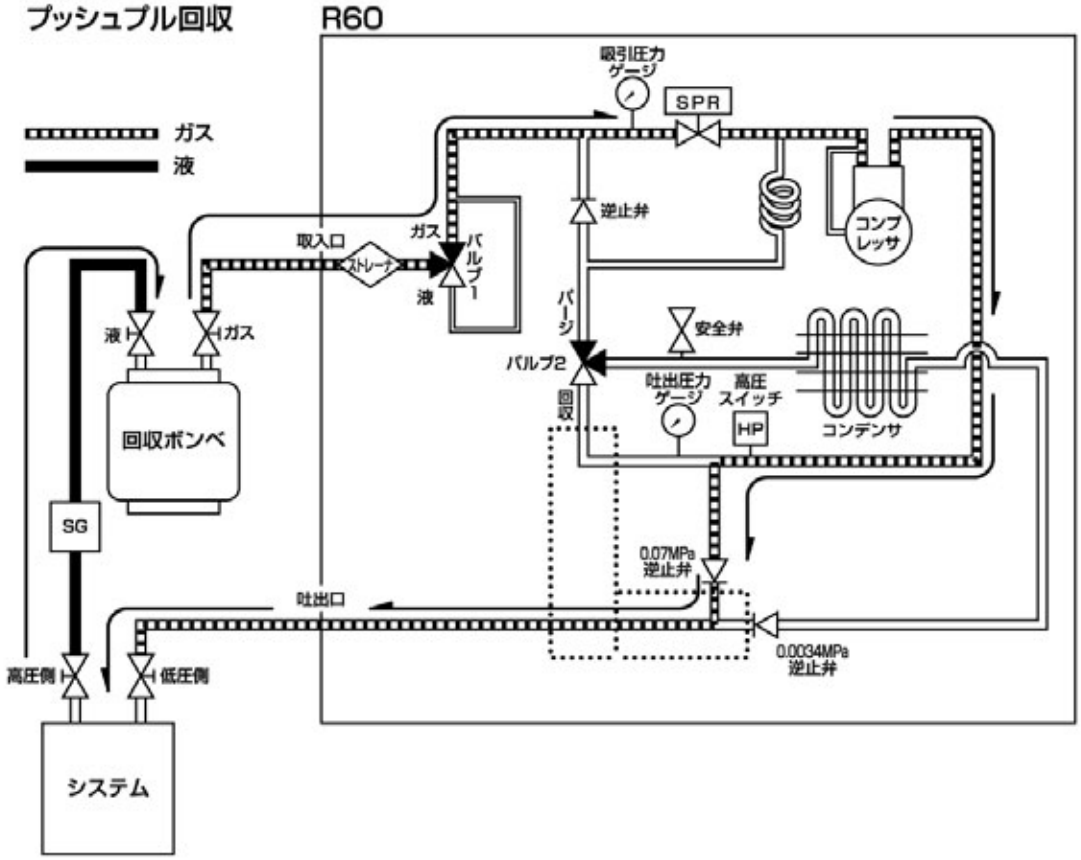
図１９

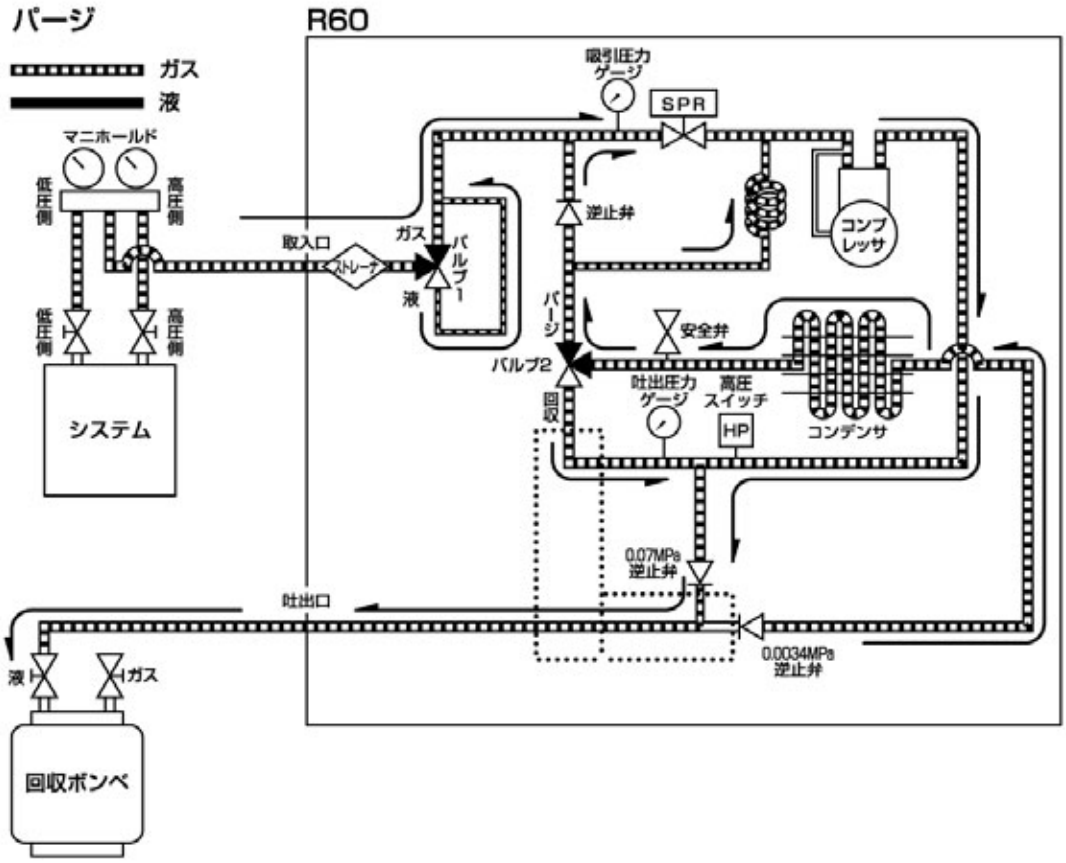
修理を依頼される前に

現　　象	原　　因	対　　策
起動しない	①電源コードが接続されていない ②セーフティケーブルが接続されていない ③ブレーカーがＯＦＦになっている ④ボンベが満液状態である ⑤ボンベのフロートセンサーの故障 ⑥モータ焼損 ⑦コンプレッサロック ⑧配線の断線	①電源コードを接続する ②セーフティケーブルを接続する ③ブレーカーをＯＮにする ④ボンベを交換する ⑤弊社／修理工場にて修理 ⑥弊社／修理工場にて修理 ⑦弊社／修理工場にて修理 ⑧弊社／修理工場にて修理
起動後すぐに停止する	①吐出口のバルブが閉じている ②ボンベの液バルブが閉じている ③ボンベ内の圧力が高い ④高圧スイッチの故障	①吐出口のバルブを開ける ②ボンベの液バルブを開ける ③ボンベを冷やす ④弊社／修理工場にて修理
回収速度が遅い 又は回収しない	①ストレーナが詰まっている ②ボンベ内の圧力が高い ③ピストンシールの摩耗 ④シリンダ弁の破損	①ストレーナを洗浄する（P.18参照） ②ボンベを冷やす ③弊社／修理工場にて修理 ④弊社／修理工場にて修理

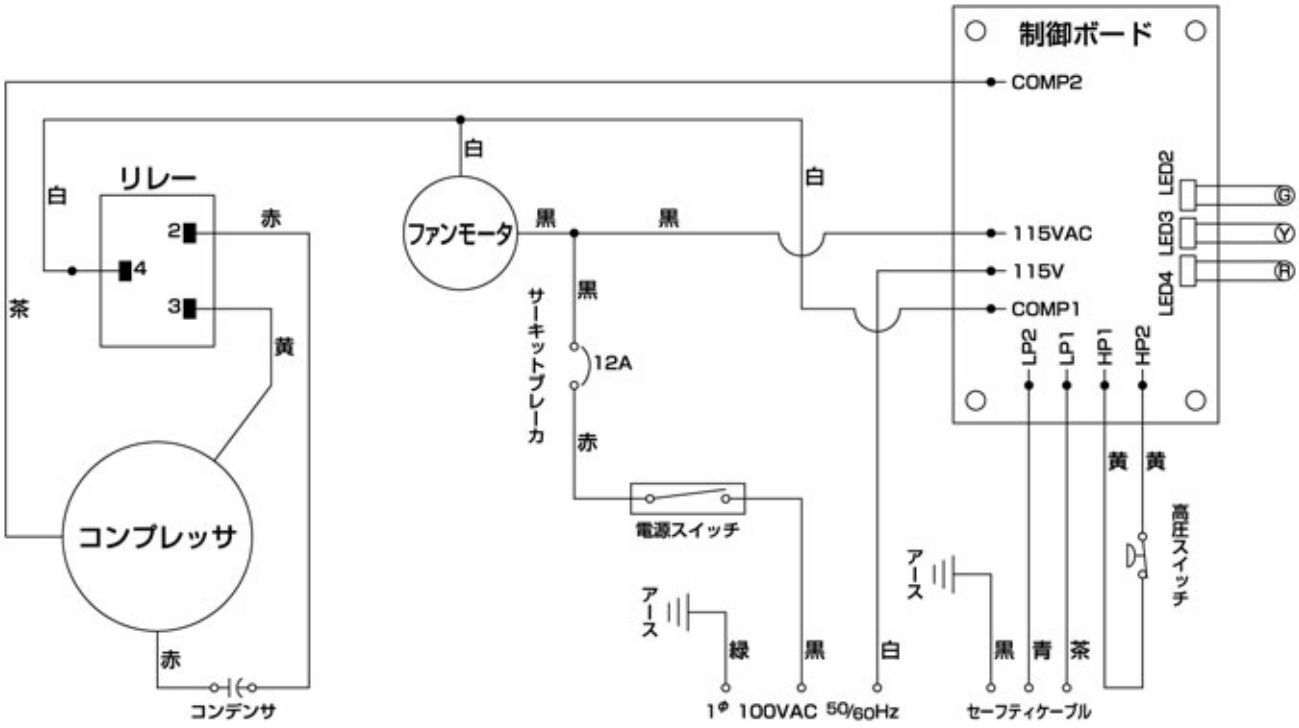
フローチャート


液／ガス回収
R60
ガス
液
マニホールド
低圧側
高圧側
ガス回収時
取入口
ガス
ストレーナ
バルブ1
液
液回収時
低圧側
高圧側
システム
吸引圧力ゲージ
SPR
逆止弁
コンプレッサ
パージ
安全弁
バルブ2
回収
吐出圧力ゲージ
高圧スイッチ
HP
コンデンサ
0.07MPa逆止弁
吐出口
液
ガス
回収ボンベ
0.0034MPa逆止弁


プッシュプル回収
R60
ガス
液
吸引圧力ゲージ
SPR
逆止弁
コンプレッサ
取入口
ガス
ストレーナ
バルブ1
液
パージ
安全弁
液
ガス
バルブ2
回収
吐出圧力ゲージ
高圧スイッチ
HP
コンデンサ
回収ボンベ
SG
0.07MPa逆止弁
吐出口
0.0034MPa逆止弁
高圧側
低圧側
システム


パージ
ガス
液
R60
マニホールド
低圧側
高圧側
低圧側
高圧側
システム
取入口
ストレーナ
ガス
液
バルブ1
吸引圧力ゲージ
SPR
逆止弁
コンプレッサ
パージ
安全弁
バルブ2
回収
吐出圧力ゲージ
高圧スイッチ
HP
コンデンサ
0.07MPa逆止弁
0.0034MPa逆止弁
吐出口
液
ガス
回収ボンベ

電気系統図


制御ボード
COMP2
白
リレー
白
2
4
3
赤
茶
黄
ファンモータ
黒
黒
白
115VAC
115V
COMP1
LED2
LED3
LED4
Ⓖ
Ⓨ
Ⓡ
LP2
LP1
HP1
HP2
黒
12A
サーキットブレーカ
赤
黄
黄
高圧スイッチ
電源スイッチ
コンプレッサ
アース
アース
赤
緑
黒
白
黒
青
茶
コンデンサ
1φ 100VAC 50/60Hz
セーフティケーブル

Asada
アサダ株式会社

本　　社	名古屋市北区上飯田西町3-60		☎ (052) 911-7165
犬山工場	犬山市大字羽黒新田字一本桧1-1		☎ (0568) 67-1521
東京支店	☎ (03) 3635-2511	高崎営業所	☎ (027) 324-0821
名古屋支店	☎ (052) 911-7161	大宮営業所	☎ (048) 653-4121
大阪支店	☎ (06) 6583-1485	横浜営業所	☎ (045) 441-4331
札幌営業所	☎ (011) 704-4391	広島営業所	☎ (082) 238-1277
仙台営業所	☎ (022) 258-6811	福岡営業所	☎ (092) 474-4137

海外事業所
アサダ・タイランド社／アサダ・マシナリー社（タイ）
アサダ-アーロンコマシナリー社（マレーシア）
台湾浅田股份有限公司（台湾）
アサダトレーディング（アメリカ）

URL http://www.asada.co.jp

コードNo.ES001
PRT No.010501HT